

Londres, 3 de dezembro, 2020

## Tosyali adquire forno elétrico a arco EAF Quantum, sistema de metalurgia secundária e máquina de lingotamento contínuo de placas da Primetals Technologies

- **O forno elétrico a arco EAF Quantum é projetado para produzir dois milhões de toneladas de aço líquido por ano, podendo ser operado com uma mistura de sucata de diferentes composições e HBI**
- **Baixo consumo de eletricidade por tonelada, custos operacionais reduzidos e baixas emissões de CO2**
- **Planta dupla de desgaseificação a vácuo para tratamento adicional**
- **Máquina de lingotamento contínuo de dois veios para dois milhões de toneladas/ano de placas, com opção de ampliação para 3,4 milhões de toneladas/ano**
- **Planta equipada com o sistema TPQC, pronta para o conceito Indústria 4.0**

A siderúrgica turca Tosyali Demir Celik Sanayi A.S. colocou junto à Primetals Technologies um pedido para o fornecimento de um forno elétrico a arco EAF Quantum, uma planta dupla de desgaseificação a vácuo com sopro de oxigênio e uma máquina de lingotamento contínuo de placas de dois veios para uma nova usina de aços planos em Iskenderun, Turquia. O EAF Quantum é projetado para operar com sucata metálica e outros materiais, tais como HBI e ferro gusa de diferentes composições e qualidades. O consumo de eletricidade do forno elétrico a arco é extremamente baixo, graças principalmente ao sistema de pré-aquecimento de sucata, mas também devido diversos outros recursos da tecnologia do EAF Quantum, como o sistema de vazamento FAST, escória espumante contínua e arco elétrico submerso contínuo (operação com banho sem agitação). Isto reduz tanto os custos operacionais como as emissões de CO2. O EAF Quantum proporciona alta produtividade em função do menor tempo possível com a alimentação de energia desligada. A planta dupla de desgaseificação a vácuo permite tratamento adicional e qualidade de aço de acordo com o portfólio de produção da Tosyali Demir Celik. Com a possibilidade de sopro de oxigênio, a aciaria estará pronta para produzir uma ampla gama de

produtos e qualidades, desde aços ultra baixo carbono e alto carbono, até aços peritéticos, API, dual phase e HSLA (baixa liga de alta resistência). A planta será equipada com o sistema TPQC (Controle de Qualidade ao longo do Processo), estando, portanto, pronta para a implementação da Indústria 4.0. A máquina de lingotamento contínuo de placas de dois veios terá uma capacidade anual de dois milhões de toneladas, podendo ser ampliada para 3,4 milhões de toneladas. O comissionamento da nova aciaria está previsto para o final de 2022.

A Tosalı Demir Celik A.S. faz parte do Grupo Tosalı, que já opera outra usina siderúrgica na Turquia, chamada TOSCELIK, em Osmaniye, bem como uma planta de DRI com carregamento a quente, na Argélia, denominada Tosalı Iron Steel Industry Algeria. Além disso, a empresa possui várias laminações, estando bem estabelecida nos mercados de aços planos e tubos soldados. A Tosalı Holding decidiu construir a nova usina em Iskenderun, Província de Hatay, para aumentar sua capacidade de semiacabados (placas) para suas plantas downstream existentes.

Para a primeira fase desta nova aciaria, a Primetals Technologies fornecerá um forno elétrico a arco EAF Quantum de 150 toneladas e uma planta dupla de desgaseificação a vácuo com sopro de oxigênio, também de 150 toneladas. O escopo abrange todos os equipamentos de processo mecânicos e elétricos e a tecnologia de automação, o que inclui o gerenciamento automatizado do pátio de sucata, o processo de carregamento automatizado, a automação da injeção de oxigênio e da alimentação de areia, assim como o sistema de automação de Nível 2.

O forno elétrico a arco EAF Quantum desenvolvido pela Primetals Technologies combina elementos de comprovada eficiência da tecnologia de forno de cuba com um inovador processo de carregamento de sucata, um eficiente sistema de pré-aquecimento, um novo conceito de basculamento do vaso e um sistema de vazamento otimizado. Tudo isso resulta em ciclos de fusão bem curtos. O consumo de eletricidade é consideravelmente menor do que o de um forno elétrico a arco convencional. Juntamente com o menor consumo de eletrodos e oxigênio, isto proporciona uma vantagem global no custo específico de conversão de cerca de 20%. Quando comparado com fornos elétricos a arco convencionais, as emissões totais de CO2 também podem ser reduzidas em até 30% por tonelada de aço bruto. Além disso, um sistema integrado de despoeiramento com um moderno controle automático de gás de combustão atende a todos os requisitos ambientais.

A máquina de lingotamento contínuo tem uma capacidade de produção avaliada em dois milhões de toneladas de placas por ano, podendo ser ampliada para 3,4 milhões de toneladas. Com um raio de dez metros, a máquina produz placas com espessura de 225 mm e larguras que variam de 900 e 1800 mm. A velocidade máxima de lingotamento é de 1,6 metros por minuto. A planta processa aços ultra baixo e

alto carbono, aços peritéticos e aços HSLA (baixa liga de alta resistência), além de aços API. O Smart Mold reto tipo cassete conta com o Mold Expert, sistema de detecção de quebra do molde, o DynaWidth para ajuste automático de largura e oscilador de molde DynaFlex. O sistema de controle automático de nível de molde LevCon, com as funções de partida automática e compensação dinâmica auto adaptativa de abaulamento e a pré-deteção de quebra automática online do Mold Expert também serão implementados. Segmentos Smart, Smart Bender e rolos I-Star serão usados no sistema de guia do veio.

O sistema de resfriamento secundário Dynacs 3D calcula e controla dinamicamente o perfil de temperatura ao longo de todo o veio. O sistema DynaGap Soft Reduction 3D permite melhorar a qualidade interna das placas, enquanto a abertura de rolo é ajustada dinamicamente durante a solidificação final em função dos pontos operacionais calculados pelo sistema Dynacs, minimizando assim a segregação no centro do veio.



A Tosalı coloca junto à Primetals Technologies um pedido para o fornecimento de forno elétrico a arco EAF Quantum, metalurgia secundária e máquina de lingotamento contínuo de placas. Da esquerda para a direita: Deniz Catan, Gerente de Vendas Técnicas da Primetals Technologies Alemanha; Aashish Gupta, responsável pelo negócio upstream global da Primetals Technologies; Fuat Tosalı, Presidente do Conselho da Tosalı Holding; Dr. Suhat Korkmaz, CEO da Tosalı Holding; e Cenk Derinkok, CEO da Primetals Technologies Turquia, na cerimônia de assinatura do contrato.

Este press release e uma foto estão disponíveis em [www.primetals.com/press/](http://www.primetals.com/press/)

#### **Contato para jornalistas:**

Dr. Rainer Schulze: [rainer.schulze@primetals.com](mailto:rainer.schulze@primetals.com)

Tel: +49 9131 9886-417

Siga-nos no Twitter em: [twitter.com/primetals](https://twitter.com/primetals)

A **Primetals Technologies, Limited** com sede em Londres, Reino Unido, é pioneira e líder mundial nas áreas de engenharia, construção de plantas e prestação de serviços do ciclo de vida para a indústria de metais. A empresa oferece um portfólio completo de tecnologia, produtos e serviços que inclui soluções elétricas integradas, automação, digitalização e soluções ambientais. Isso abrange todas as etapas da cadeia de

**Primetals Technologies, Limited**  
Uma joint venture da Mitsubishi Heavy Industries e parceiros  
Communications  
Head: Gerlinde Djumlija

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road  
W4 5YS London  
United Kingdom

produção de ferro gusa e aço - desde as matérias-primas até o produto acabado - e inclui as mais recentes soluções de laminação para o setor de Metais Não-Ferrosos. A Primetals Technologies é uma joint venture da Mitsubishi Heavy Industries e parceiros, com cerca de 7.000 funcionários em todo o mundo. Para mais informações sobre a Primetals Technologies, visite nossa página na Internet [www.primetals.com](http://www.primetals.com).